COLUMN シリコンバレーに見る技術者の職種とスキル

第4回 フィールド・エンジニア

東原朋成

フィールド・エンジニアは，フィールド・アプリケーション・エンジニアやセールス・エンジニアと呼ばれることもあります．その名の通り，セールス部門やマーケティング部門に所属する技術職(エンジニア)です．いわゆる開発エンジニア，R&Dエンジニアとはかなり異なります．セールス(アカウント・マネージャ)と行動を共にし，セールスを技術面から支援します．セールスのための技術的な議論をリードし，顧客の製品評価をサポートすることが業務の中心です．

製品について幅広い知識が必要なのは当然です．さらに，顧客の求めるものを的確に把握する能力，セールスに欠かせない対人感覚などを要求される職種です．プレゼンテーション・スキルも要求されます[注]．

筆者の知る重役(エグゼクティブ)には，開発エンジニアからフィールド・エンジニア，セールスというパスを通ってきた人が何人もいます．実際，上に立てば立つほどセールス面が要求されるでしょうから，当然といえそうです．

セールスは"身軽"です．身軽なセールスと行動を共にすることが多いフィールド・エンジニアには，その身軽さも要求されます．ここで，"身軽"にはいくつもの意味(コンテクスト)があります．ビジネス機会を求めてどこにでも出かけていく身軽さ，ビジネス機会があれば顧客要求(製品の仕様変更など)にできるだけ答えようとする身軽さ(柔軟さ)などが一例になります．

昨今，優秀なフィールド・エンジニアの不足が深刻になっています．開発はアウトソーシングできても，セールスのアウトソーシングは進んでいません．大学を卒業して即戦力になるわけではありません．エンジニアとして設計を手がけた経験と技術力を備えたフィールド・エンジニアとなると，引く手あまただと聞きます．セールスも優秀なフィールド・エンジニアを見つけたら，ほかのセールスにとられないように(セールスはコミッション・ベースで働いている)，フィールド・エンジニアにインセンティブを与えることがあるとも聞きます．

シリコンバレーの大学では，フィールド・エンジニアの基礎を教える夜間(Extension)コースが開かれていると聞きます．こうしたコースがどこまで有効なのかは分かりませんが，開発エンジニアの中には現場に出て行こうと考えている者が増えているのかもしれません．

注：エクササイズ――フィールド・エンジニアとして，今開発中の製品を顧客に売り込むことを想定してプレゼンテーション資料を作ってみましょう．また，顧客ミーティングを想定して発表してみましょう．

インタビュー模擬体験

前回の回答

(2006年12月号，p.110)

問題

Cのプログラミングにおいて，コーディングによってコンパイラの最適化を妨げてしまいかねないケースを，例を挙げて説明してください．

例えばポインタの不適切な使用があります．**リスト1**で，`val0`の初期化(`val0 = *arg0`)に注目します．実際にこの値が使われるのは，かなり後になってからです．しかしコンパイラは最適化において，この自動変数(`val0`)を動かしません．ポインタで指定される値がその後のプログラムでどう変更されるか分からないためです．コンパイラはプログラマが意図的に`val0`に`*arg`で指定されるメモリの内容をサンプル(退避)したと考えます．

さてプロセッサのレジスタ数には限りがあります．そこでレジスタを使い果たした場合，コンパイラはレジスタをメモリ(スタック)に退避する必要があります．`val0`はコード・シーケンス上長く使われないにもかかわらず，レジスタを使います．つまりレジスタをスタック上へ退避させる確率が上がります．

とうはら・ともなり

リスト1 コードの例

```
void foo (int *arg0, int* arg1)
{
   int val0 = *arg0;
   int val1, k, l, m…;
   ……
   k = val0 + m;  // val0がここで初めて使われた
  ……
}
```